

Electrical connector housing in automobile has electrical components connected between terminals provided by bus rails of bus rail card and bus rails supported by heat sink

Publication number: DE10302372

Also published as:

Publication date: 2003-07-24

US6785139 (B2)

Inventor: ONIZUKA TAKAHIRO (JP); KITA YUKINORI (JP)

US2003184984 (A)

Applicant: AUTONETWORKS TECHNOLOGIES LTD (JP);
SUMITOMO WIRING SYSTEMS (JP); SUMITOMO
ELECTRIC INDUSTRIES (JP)

JP2003218562 (A)

Classification:

- **international:** H05K7/20; H02G3/16; H05K5/00; H05K7/20;
H02G3/16; H05K5/00; (IPC1-7): H05K7/20; H01R13/533

- **European:** H05K5/00E

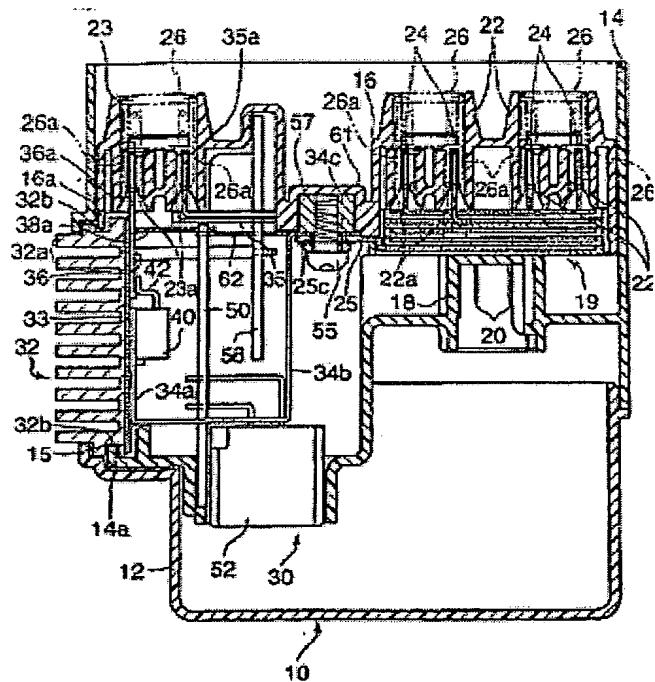
Application number: DE20031002372 20030122

[Report a data error](#)

Priority number(s): JP20020014011 20020123

Abstract of DE10302372

The connector housing has a bus rail card (19) with a number of bus rails (25,35) forming an energy distribution circuit, a heat sink (32) supporting bus rails (36) for a second energy distribution circuit, a number of switching devices (40) and electrical components (26) connected between terminals (35a,36a) provided by projecting parts of the bus rail card bus rails and the heat sink bus rails.



sche Bauteile zu verbinden. Eine oder mehrere hiervon können direkt in Kontakt miteinander gebracht werden und miteinander auf jede übliche oder bekannte Weise verbunden werden.

[0021] Bei der vorliegenden Erfindung kann der elektrische Leistungsschaltkreis auf der Wärmeabstrahlungsteilseite Leistungsschaltkreise auf der Wärmeabstrahlungsteilseite verschiedene Konstruktionen haben. Bevorzigt beinhaltet die abstrahlungsteilseitigen Busschienen Eingangsauschlussschienen und Ausgangsauschlussschienen, wobei Endabschnitte weniger einer der Ausgangsauschlussschienen die wärmeabstrahlungsgestützten Verbundschlusschlüsse der elektrischen Bauteile bilden. Schallvorrangig, beispielsweise Halbleiterhalbierichter vorrichtungen, überbrücken die Eingangsauschlussschienen und die Ausgangsauschlussschienen und elektrische Leistung wird von den Eingangsauschlussschienen zu den Ausgangsauschlussschienen geliefert, wenn die Schaltvorrangrichtungen im Zustand EN sind. Diese Konstruktion kann einen EDNAUS-Betrieb für elektrische Energieversorgung an die jeweiligen Ausgangsauschlussschienen betätigten, indem die jeweiligen Schaltvorrangrichtungen gleichzeitig verwendet werden und kann eine Sicherheit der elektrischen Energieführer an die elektrischen Lasten oder Verbraucher sicherstellen, indem die Sicherungen oder andere elektrische Bauteile zwischen die Ausgangsauschlussschienen und die Leistungsschaltkreise verhindern.

[0014] Da die Wärmeabstrahlungsteilseitigen Busschienen elektrisch über die elektrischen Bauteile, beispielsweise Sicherungselemente, mit den Busschienenkartenseitigen Busschienen elektrisch verbunden sind (d.h. die Sicherungen oder andere elektrische Bauteile dienen als Verbinder), kann die Anzahl von Verbindungsabschnitten verringert werden und somit kann der Aufbau im Vergleich zu einer herkömmlichen Anlage vereinfacht werden.

[0015] Nachfolgend werden vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen erläutert, welche Gegenstand der Vertragsparteien sind, wobei die nachfolgende Erläuterung der einzelnen Teile des Bausatzes der Busschienenanordnung im

Bei dem elektrischen Verbindergebäuse der vorliegenden Erfindung ist bevorzugt eine Steuerschaltkreiskarte bestimmt, die die Steuerung des Betriebs der Schallelemente oder Schnellförderer so angeordnet, daß sie in Richtung der rückwärtigen Oberfläche des Wärmeabstrahlers weist. Mit dieser Konstruktion kann die Steuerschaltkreiskarte in Komplexe Weise unter Verwendung des Raumes hinterhalb des Wärmeabstrahlers angeordnet werden und die Steuerwirkung geschützt werden.

Kartenvorrichtungen aus Abschnüsse, welche von einer Seite des Wärmeabstrahlers aus nach oben vorspringen, umgeben die Steuerschaltkreiskarte. Diese Steuerabschnüsse sind in Form eines horizontalen Duschelementes aufgebaut, an welchen die Steuerschaltkreiskarte mit den Kartenvorrichtungen angebracht sind und die Steuerschaltkreiskarte mit den Abschnitten verbunden werden. Diese Konstruktion kann die Schallvorrichtung und die Steuerschaltkreiskarte durch alleiniges Abheben der Abschnitte der Buschinsen zur Bildung einer elektrisch verhinderten.

Weitere Einzelheiten, Effekte und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Abbildung unter Bezugnahme auf die Zeichnung.
Es zeigt:

Fig. 1 eine Schnittansicht von vorne auf eine Ausführung eines elektrischen Verbindergebäuses gemäß Ansicht A-A'.

richtungen (in der Zeichnung Leistungs-MOSFETs nachfolgend als "FETs" oder "FETs" bezeichnet), eine Treiberstufe sowie eine Relaiskontakte 50 und eine Relaiskontakte 56, auf der eine Mehrzahl Relaisbahnen angeschlossen ist.
 [0042] Das Wärmeabstrahltürme 32 umfasst eine Mehrzahl von Wärmeabstrahltürmen 32a, welche eine plattigen Formgebung haben können und von einer äußeren Oberfläche des Bauteile vorsehen. Das Wärmeabstrahltürme 32 k aus einem Material mit hoher Wärmeführbarkeit hergestellt (oder spezifischer Würme), beispielsweise aus einer Abstrahltürme 32 ist bevorzugt an der oberen Gehäuseabschirmung, das Wärmeabstrahltürme 32, so angeordnet, dass eine Endoberfläche des Wärmeabstrahltürme 32 im wesentlichen parallel zur Busschienenelementen verläuft, während die Oberfläche des Wärmeabstrahltürme 32, im wesentlichen senkrecht zur Busschienenelementen verläuft. Censauer gesagt, das Wärmeabstrahltürme 32 ist ein Ausdruck 32b vorsehen, welche in Eingriff mit der Ausführung 15 ist, welche durch eine offene obere Kante 14a oberen Gehäuseschale 14 und einem unteren Ende einer Längswand der Gehäuseabdeckung 16 gebildet wird.
 [0043] Die jeweiligen Busschienen 34, 36 und 38 können auf der rückwärtigen Oberfläche des Wärmeabstrahltürme 32, um eine mechanische Verbindung herstellen, sei es durch einen FETs oder dergleichen befestigt, sein. Um derartige FETs oder dergleichen befestigt, sein. Unter der Annahme, dass das Wärmeabstrahltürme 32, wird zwischen dem Wärmeabstrahltürme 32 und der Busschienenelementen 34 und 38 eine elektrisch isolierende Schicht 33 gesetzt.
 [0044] Die Eingangsanschlussbuchsenen 34 umfassen einen Drainverbindungsabschnitt 34a (einen Abschnitt Anbringung der Schaltvorrichtungen) und einen Eingangsabschnitt 34b. Der Drainverbindungsabschnitt 34b, der die rückwärtige Oberfläche des Wärmeabstrahltürme 32, eine Mehrzahl von FETs 40 (in der derartigen Ausführungsform acht FETs) sind in Längsrichtung auf einer Oberfläche des Drainverbindungsabschnitt 34a angeordnet und befestigt. Der Eingangsanschlussbuchsenen 34b erstreckt sich von einem Ende des Drainverbindungsabschnitt 34b (linkes Ende in Fig. 3) zu einem in den Teil des oberen Gehäuses 14 und erstreckt sich oben zu der Busschienenelementen 19, wie in den Fig. 1 um die entsprechenden elektrischen Bauteile 22 und 23 verbunden zu werden.

strecken sich von der Bushaltestelle und sind in die Anschlussleitungen integriert. Die elektrischen Bauteile befinden sich in jeweiligen Anschlusskästen, die in Anlage m sind, getrennt von Anlage n sind. Beide sind somit elektrisch mit den Leitungen verbunden.

[0045] Genauer gesagt, ein distales Ende des Eingangsschaltabschnitts 34b cricst sich horizontal und ist mit einer Durchgangsöffnung 34c versehen, wie in Fig. 2 gezeigt. Eine Eingangsbusschiene 25 (Fig. 1) für eine elektrische Energiequelle erstreckt sich von der Busschieneneinbaustelle 19 in Richtung der elektrischen Leistungsverteilereinheit 30. Eine Durchgangsöffnung 25c ist in einem distalen Ende der Fingangsbusschiene 25 ausgehöhlt. In der Gehäuseschraubdeckung 16 ist in einer Position entsprechend der Durchgangsöffnung 25c ein sich nach oben erhabender Mutterfestigungsschabschnitt 61 angeordnet. Eine Mutter 57 ist in diesem Mutterfestigungsschabschnitt 61 eingehettet. Ein Schraubdraht 45 wird nach oben durch die Durchgangsöffnungen 34c und 25c in dem Eingangsauschlusshalschnitt 34b und der elektrischen Leistungsschleifereingangsbusschiene 25 eingeführt und in die Mutter 57 eingeschraubt, wodurch der Eingangsschaltabschnitt 34b und die elektrische Leistungsquelleingangsbusschiene 25 mit der Mutter 57 und damit elektrisch miteinander verbunden sind.

[0046] Ausgangsauschlusshusschienen 36 und entsprechende Kartenverbindungsbuschienen 38 (Fig. 3) befinden sich in streifenförmiger Formgehung ausgehobelt sein und in einer Richtung entlang der oberen Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteils 32 angeordnet sein, und zwar in einer Richtung parallel zu einer Anordnungsrichtung der FETs 40, d. h. eine nach der anderen.

Richtung eines inneren Teils der oberen Gehäuseschale 14 (nach rechts in Fig. 1) hochgehogen ist, um einen Kartenschließgangeschluß 38a zu bilden. [0051] Obgleich die jeweiligen wärmeabstrahlungsteilseitigen Buschienen 34, 36 und 38 in dieser Ausführungsform als einer einzigen Metallplatte gearbeitet sind, können sie abhängig von ihrer Anordnung aus einer Mehrzahl von Metallplatten genutzt werden und die Mehrzahl von Metallplatten kann miteinander verschweißt werden und die Übertragungsleistungen oder 5 eine direkte Verbindung, z. B. Löten, Schweißen oder der gleichen verbunden werden.

[0052] Jeder geeignete Vorgang und/oder jedes geeignete Material kann zur Ausbildung der Isolierschicht 33 auf dem rückwärtigen Oberflächen des Wärmeabstrahlungsteils 32 verwendet werden und jeder geeignete Vorgang und/oder jedes geeignete Material kann verwendet werden, um die jeweiligen wärmeabstrahlungsteilseitigen Buschienen mit der isolierenden Schicht 33 zu verbinden. Beispielsweise kann an die Isolierschicht aus einem Silikonharz oder dergleichen eine rückwärtige Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteilseitigen Buschens 38 können dann auf dieser Isolierschicht festgeklebt werden. Ein Kleber mit guter elektrischer Isolation und Wärmeleitfähigkeit kann auf die rückwärtige Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteils aufgegeben werden, und die die Einheit bildenden Buschienen können an der rückwärtigen

Oberfläche angegeben werden.
[0053] Jeder FET 40 kann einen im wesentlichen rechteckförmigen Körper oder ein rechteckförmiges Gehäusel 44 auf einer Seite mit dem Gehäuse bestimmen. Ein Drain eines FET 40 liegt an einer rückwärtigen Oberfläche des FET-Gehäuses frei. Der Körper jedes FET 40 ist in den Drainverbindungsabschnitt 34 der Eingangsanschlüsse 34 durch Löten oder dergleichen festgelegt, so daß die Drain eines jeden FET 40 elektrisch mit dem Drainverbindungsabschnitt 34a verbunden ist. Der Source-Ausgangsschlüssel 42 des FET 40 ist auf der entsprechenden Seite des Gehäuses 44 mit dem Drainverbindungsabschnitt 34a verbunden.

an den entsprechenden Ausgangsausbau busschienen 36 durch Löten oder
durch den Gaukelschluß 44 des FET 11 festgelegt und der Kartenverbindungsbusschiene 38
ist an den entsprechenden Kartenverbindungsbusschienen 38
durch Löten oder dergleichen festgelegt. D.h. jeder FET 40
ist an diesen Busschienen (während Anstrahlungsteilzeitig-
keit) angekettet, um den gewünschten Drahtver-
bindungsabschnitt 34a und die jeweiligen Ausgangsver-
bindungen 34b mit dem zugehörigen Kartenverbindungsbusschienen 36 und

[000055] Was die Schaltvorrichtungen in der vorliegenden Erfindung betrifft, ist es möglich, verschiedene Arten von Halbleiterfunktionen oder andere Vorrichtungen mit einer Halbleiterfunktion zu verwenden, beispielsweise Transistoren (z. B. insulated gate bipolar transistor (IGBT) oder ge-triebene bipolare Transistoren), Gate-turn-off Thyristoren oder verschiedene andere Arten von Thyristoren, sowie die oben genannten Metalloid-Halbleiterdiodefetktoren und/oder MOSFETs. Jeweils abhängig von den bestimmten Auslegungsparametern und Anforderungen. Solche Schaltvorrichtungen können Vorrichtungen sein, welche beispielsweise Halbleiterchips oder Gehäussevorrichtungen bilden.

[000056] Jedes geeignete Verfahren kann zur Verbindung zwischen den Schaltvorrichtungen und der jeweiligen Anschlussleitungen benutzt werden. Beispielsweise kann Drahtbindenverbindungen benutzt werden. Es ist auch möglich, die Anzahl und Anordnung der Schaltvorrichtungen und Ausgangsanschlüsse gegenüber der Anzahl und Anordnung der entsprechenden elektronischen Vorrichtungen in dem Fahrzeug auszuwählen.

[000057] Die Steuerschaltkreiskette 50 beinhaltet einen

1

Raum zu verringern und die Anzahl von elektrischen Bau-
teileverbindungsanschlüssen 36a zu verringern, welche von
der Busschienenkarte 19 vorstehen, da die Ausgangsan-
schlussbusschienen 36 im Gegensatz zu einer herkömmli-
chen Busschienenkarte die elektrischen Bauteileverbini-
dungsanschlüsse 36a bilden, bei der alle elektrischen Kom-
ponenten auf der Busschienenkarte enthalten sind. Von da-
her kann der Aufbau der Busschienenkarte 19 vereinfacht
werden.

[0069] Da die Wärmeabstrahlungsteileitigen Busschienen
(Ausgangsanschlussbusschienen 36) elektrisch über die
elektrischen Bauteilelementen 26 mit den elektrischen Bau-
teileverbindungsanschlüssen 35 verbunden sind, welche sich
von der Busschienenkarte 19 aus erstrecken (d. h., die elek-
trischen Bauteile dienen als Verbindner), lassen sich Verbin-
dungsabschnitte verkleinern und somit wird die Anordnung
und der Aufbau der elektrischen Bauteile im Vergleich zu ei-
ner herkömmlichen Anlageverbindung von aussichtsreichen
temperatursteigernden Busschienen und wärmeabsorbierungsseitigen
Busschienen vereinfachen.

[0070] Insbesondere ist es möglich, in der vorliegenden
Ausführungsform die Ausgangsanschlussbusschienen 36
und die busschienenkartenseitigen elektrischen Bauteilever-
bindungsanschlüssen 35 zur gleichen Zeit elektrisch mitein-
ander zu verbinden, zu der die elektrischen Bauteile 26 ein-
gebaut werden, um den lediglich die elektrischen Bauteile 26
mit den Halteabschlägen 23 für elektrische Bauteile in
der Gehäuseteilung 16 einzuprägen gebracht werden.

[0071] Eine Mehrzahl von Ausgangsanschlussbusschienenen
36 erstreckt sich über die Endoberfläche des Wärmeabschlu-
ßteils 32, um die Wärmeabstrahlungsteileitigen Siche-
rungsvorleistungsanschlüsse 36a zu bilden, wobei das Wär-
meabschlussteil 32 so angeordnet ist, daß die Endoberflä-
che des Wärmeabstrahlungsteils 32 im wesentlichen parallel
zu der Busschienenkarte 19 ist und die Mehrzahl von bus-
schienenkartenseitigen elektrischen Bauteileinbauschlie-
sschlüssen 35a kann in einer Richtung parallel zur Anord-
nungsrichtung der Wärmeabsorbierungsseitigen Sicher-
ungsvorleistungsanschlüsse 36a angeordnet sein. Infolge-
dieser können die elektrischen Bauteile 26 zwischen die
Ausgangsanschlussbusschienen 36 und die busschienenkar-
tenseitigen elektrischen Komponentenverbinderbuschlie-
ssen 35 in einer kompakten Anordnung dazwischen gestz-
zt werden.

[0072] Da insbesondere das Wärmeabstrahlsteil 32 an dem
Gehäuse so angeordnet ist, daß die rückwärtige Oberfläche
des Bauteils 32 im wesentlichen senkrecht zur Busschienenkarte 19 liegt, ist es möglich, den Raum, der von dem ge-
samten elektrischen Verbindergehäuse eingenommen wird,
im Vergleich zu einer herkömmlichen Komponenten erhö-
lich zu verringern, bei der das Wärmeabstrahlsteil 32 und die
Busschienenkarte 19 im wesentlichen in der gleichen Ebene
liegen.

[0073] Da der Steuerschaltkreis zur Steuerung des Be-
triebs der FETs 40 so angeordnet ist, daß er in Richtung der
rückwärtigen Oberfläche des Wärmeabstrahlteils 32 weist,
ist es möglich, die Sicherstahlkreiskarte 50 in einer kom-
pakten Weise unter Verwendung des Raumes hinterhalb des
Wärmeabstrahlteils 32 anzubringen und die Steuerschalt-
kreiskarte 50 von externen Objekten außerhalb des Gehäu-
ses zu schützen.

[0074] Da die Kartenverbindungsanschlüsse 38a von dem
Wärmeabstrahlteil 32 vorstehen, indem die Kartenverbin-
dungsbusschienen 38 hoch gehoben werden und die Steuer-
schaltkreiskarte 50 an den Steuerkarteverbindungsanschlu-
ssen 38a angeschlossen ist, ist es möglich, die FETs 40
und die Steuerschaltkreiskarte 50 mit einer einfachen Kon-
struktion elektrisch zu verbinden.

12

[0000075] Es ergibt sich aus dem Voranstehenden, daß die Wärmeabstrahlung konzentriert und wirksam eine Mehrzahl von Schaltvorrichtungen durch ein gemeinsames Wärmeabstrahlungsstrukturteil föhnen kann, da die wärmeabstrahlungs-fähigen Busschienen an der rückwärtigen Oberfläche des Strukturteils angebracht sind und die Mehrzahl von Schaltvorrichtungen auf der Oberfläche des Wärmeabstrahlungsstrukturteiles angeordnet ist. Da die Wärmeabstrahlungsstrukturteile hinsichtlich der Endoberfläche des Wärmeabstrahlungsstrukturteils hinsichtlich der Endoberfläche des Wärmeabstrahlungsstrukturteils überbrückt sind, ist es möglich, die wärmeabstrahlungsseitigen elektrischen Bauteile zwischen den wärmeabstrahlungsseitigen elektrischen Bauteilen und die elektrischen Bauteile zwischen den wärmeabstrahlungsseitigen elektrischen Bauteilen verbindungsanschlusseitig einzuschließen und den busschieneneinkartenseitigen elektrischen Bauteilen und den busschieneneinkartenseitigen elektrischen Bauteilen zu verbinden, der, von der Busschienekarte her, den Rand zu verringern, der, von der Busschienekarte her, benötigt wird, und die Anordnung der Busschieneneinkarten im Vergleich zu einer herkommlichen Konstruktion vereinfacht, bei der alle elektrischen Bauteile auf der Busschieneneinkarte angebracht sind. Weiterhin ist es möglich, die Anzahl von Verbindungsabschnitten zwischen den wärmeabstrahlungsstrukturteilsseitigen Schaltskreisen und den busschieneneinkartenseitigen Bauteilen zu verringern, da die elektrischen Bauteile als Verbinder dienen, wodurch die Konstruktion vereinfacht wird und die Zuverlässigkeit erhöht wird.

[0000076] Insoweit zusammenfassend wurde ein elektrisches Verbindungsgehäuse beschrieben, mit einer Busschienekarte, die in einem Gehäuse wärmeabstrahlungsseitig Busschienen in einem Gehäuse wärmeabstrahlungsseitig Busschienen an einem Wärmeabstrahlungsstrukturteil angebracht sind und Schaltvorrichtungen, beispielsweise FETs, sind an den Busschieneneinkartenanschlüssen angebracht. Die wärmeabstrahlungsstrukturteile sind von den Busschieneneinkartenanschlüssen können über eine Endoberfläche des Wärmeabstrahlungsstrukturteils vorragen und bilden wärmeabstrahlungsseitige Verbindungsanschlüsse für elektrische Bauteile. Verbindungsanschlüsse für elektrische Bauteile stehen von einer Busschienekarte vor, um Verbindungsanschlüsse für elektrische Bauteile zu bilden.

Die Erfindung wurde im Zusammenhang mit einer speziellisierten Ausführungsform gemäß obiger Beschreibung eines elektrischen Bauteiles befindet sich in Brüderlichkeit zu den wärmeabstrahlungsseitigen Verbindungsanschlüssen für elektrische Bauteile und den busschieneneinkartenseitigen Verbindungsanschlüssen für elektrische Bauteile.

[0000077] Die Erfindung wurde im Zusammenhang mit einer speziellisierten Ausführungsform gemäß obiger Beschreibung einer Vierzahl von Äquivalenten, Modifikationen und Abwandlungen ergeben sich dem Fachmann auf diesem Gebiet, wenn er die obige Beschreibung liest. Infolgedessen bleiben die obigen Ausführungen zur Erfüllung der Erfin-dungsbehauptung als rein illustrativ und nicht einschränkend zu betrachten. Verschiedene Änderungen an den beschriebenen Ausführungsformen können gemacht werden, ohne vom Umfang der Erfindung abzuweichen.

12

der ersten und der zweiten Oberfläche liegen;

einer Mehrzahl von wärmeabstrahlungsgünstigen Busschienen (34, 36, 38), welche mit der ersten Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteiles (32) verbunden sind und einen zweiten elektrischen Energieschaltkreis (30) bilden, der mit dem ersten elektrischen Energieschaltkreis verbunden ist;

einer Mehrzahl von Schaltvorrichtungen (40), welche an den wärmeabstrahlungsteileitigen Busschienen (34, 36, 38) angeordnet sind;

wobei sich Teile der wärmeabstrahlungsteileitigen Busschienen (34, 36, 38) erstrecken, um wärmeabstrahlungsteileitige Verbindungsanschlüsse (36a) für elektrische Bauteile zu bilden;

wobei sich Teile der busschienenerkantenseitigen Busschienen (25, 35) sich von der Busschienenerkantenseitigen nahe einer Position der wärmeabstrahlungsteileitigen Busschienenerkantenseite (36a) für die elektrischen Bauteile und entlang einer Richtung dieser wärmeabstrahlungsteileitigen Busschienenerkantenseite (36a) erstrecken, um busschienenerkantenseitige Verbindungsanschlüsse (35a) für elektrische Bauteile zu bilden; und

wobei die elektrische Bauteile (26) in Brückenschaltung zwischen den wärmeabstrahlungsteileitigen Verbindungsanschlüssen (36a) und den busschienenerkantenseitigen Verbindungsanschlüssen (35a) für die elektrischen Bauteile geschaltet sind.

2. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach Anspruch 1, wobei Abschnitte der wärmeabstrahlungsteileitigen Busschienen (34, 36, 38) sich über eine der Endoberflächen des Wärmeabstrahlungsteiles (32) erstrecken.

3. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Wärmeabstrahlungsteil (32) an der Gehäuseschale (12, 14, 16) befestigt ist, so daß die erste Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteiles (32) im wesentlichen senkrecht zu der Russchienenerkantenseite (19) ist und die Mehrzahl der busschienenerkantenseitigen Verbindungsanschlüssen (35a) für die elektrischen Bauteile im wesentlichen parallel zu den wärmeabstrahlungsteileitigen Verbindungsanschlüssen (36a) des elektrischen Bauteiles ist.

4. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

wobei die wärmeabstrahlungsteileitigen Busschienen (34, 36, 38) Eingangsanschlußbusschienen (34) und Ausgangsanschlußbusschienen (36) besitzen,

wobei Endabschnitte (36a) wenigstens einiger der Ausgangsanschlußbusschienen (36) die wärmeabstrahlungsteileitungsseitigen Verbindungsanschlüsse (36a) für die elektrischen Bauteile bilden;

4. wobei die wärmeabstrahlungsteileitigen Busschienen (34, 36, 38) Eingangsanschlußbusschienen (34) und Ausgangsanschlußbusschienen (36) angeordnet sind;

wobei elektrische Leistung von den Eingangsanschlussleitung (40) in Brückenschaltung zwischen den Eingangsanschlußbusschienen (34) und den Ausgangsanschlußbusschienen (36) zu den Ausgangsanschlußbusschienen (36) zugeführt wird, wenn die Schaltvorrichtungen (40) im Zustand EIN sind.

5. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach Anspruch 4,

wobei eine Mehrzahl der Ausgangsanschlußbusschienen (36) entlang des Wärmeabstrahlungsteils (32) angeordnet sind,

wobei sich Endabschnitte (36a) der Ausgangsanschlußbusschienen (36) über die Endoberfläche des Wärmeabstrahlungsteils (32) hinaus erstrecken, um die wärmeabstrahlungsteileitigen Verbindungsanschlüsse (36a) für die elektrischen Bauteile zu bilden,

in elektrisches Verbindergehäuse nach einem der angeordneten Ansprüche, wobei eine Steuerabschlusshülse (38), welche die Eingangsanschlüsse (34) beinhaltet, zur Steuerung des Betriebs der Schaltvorrichtungen (40) in Brückenschaltung zwischen den Schaltvorrichtungsteilteilen (34a) und den Ausgangsanschlüssen (34b) angeordnet sind.

Ein elektrisches Verbindergehäuse nach einem der angeordneten Ansprüche, wobei eine Steuerabschlusshülse (38), welche die Eingangsanschlüsse (34) beinhaltet, zur Steuerung des Betriebs der Schaltvorrichtungen (40) in Brückenschaltung zwischen den Schaltvorrichtungsteilteilen (34a) und den Ausgangsanschlüssen (34b) angeordnet ist, bei dem die Eingangsanschlüsse (34) Schaltvorrichtungen (32) beinhalten, welche die Leistungsbefestigungsabschnitte (34a) beinhalten, die Schaltvorrichtungen (40) in Brückenschaltung zwischen den Schaltvorrichtungsteilteilen (34a) und den Ausgangsanschlüssen (34b) angeordnet sind, wobei die Eingangsanschlüsse (34) beinhalten, dass die Eingangsanschlüsse (34) zu einer ersten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der ersten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind, und wobei die Eingangsanschlüsse (34) zu einer zweiten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der zweiten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind, wobei die Eingangsanschlüsse (34) zu einer dritten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der dritten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind, und wobei die Eingangsanschlüsse (34) zu einer vierten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der vierten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind.

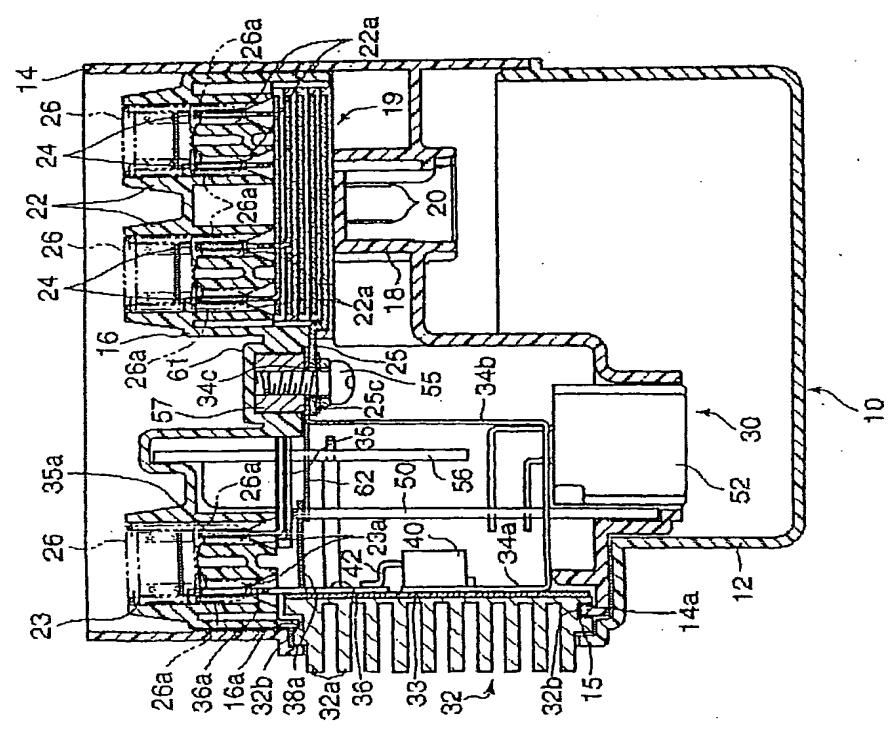
Ein elektrisches Verbindergehäuse nach einem der angeordneten Ansprüche, wobei die elektrische Sicherung (50) von der ersten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der ersten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind, und wobei die Eingangsanschlüsse (34) zu einer zweiten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der zweiten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind, und wobei die Eingangsanschlüsse (34) zu einer dritten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der dritten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind, und wobei die Eingangsanschlüsse (34) zu einer vierten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der vierten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind.

Ein elektrisches Verbindergehäuse nach einem der angeordneten Ansprüche, wobei die elektrische Sicherung (50) von der ersten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der ersten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind, und wobei die Eingangsanschlüsse (34) zu einer zweiten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der zweiten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind, und wobei die Eingangsanschlüsse (34) zu einer dritten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der dritten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind, und wobei die Eingangsanschlüsse (34) zu einer vierten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) vorseien, hochgeogene Abschnittsabschleifungen (40) der vierten Oberfläche des Wärmeabschleifteils (32) gegenüberliegend angeordnet sind.

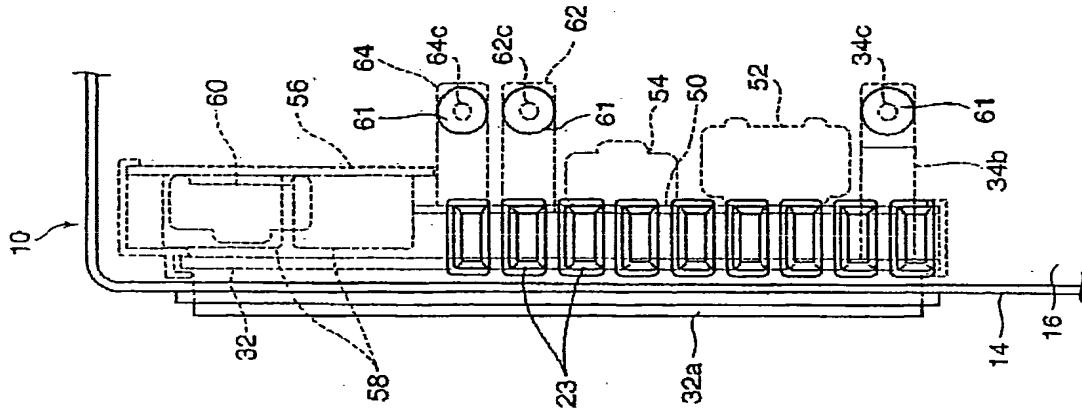
Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

Zahlenlautsprüche

1. Ein elektrisches Verbindergehäuse mit einer Gehäuseschale (12, 14, 16); einer Buschieneneinrite (19), welche eine von Buschieneneinrite (25, 35) behältet, wobei die Buschieneneinrite (19) einen ersten elektrischen Schieneneinrite (19) einen ersten elektrischen schallkreis bildet und in der Gehäuseschale aufgenommen ist;



Figur 1



Figur 2

Figure 4

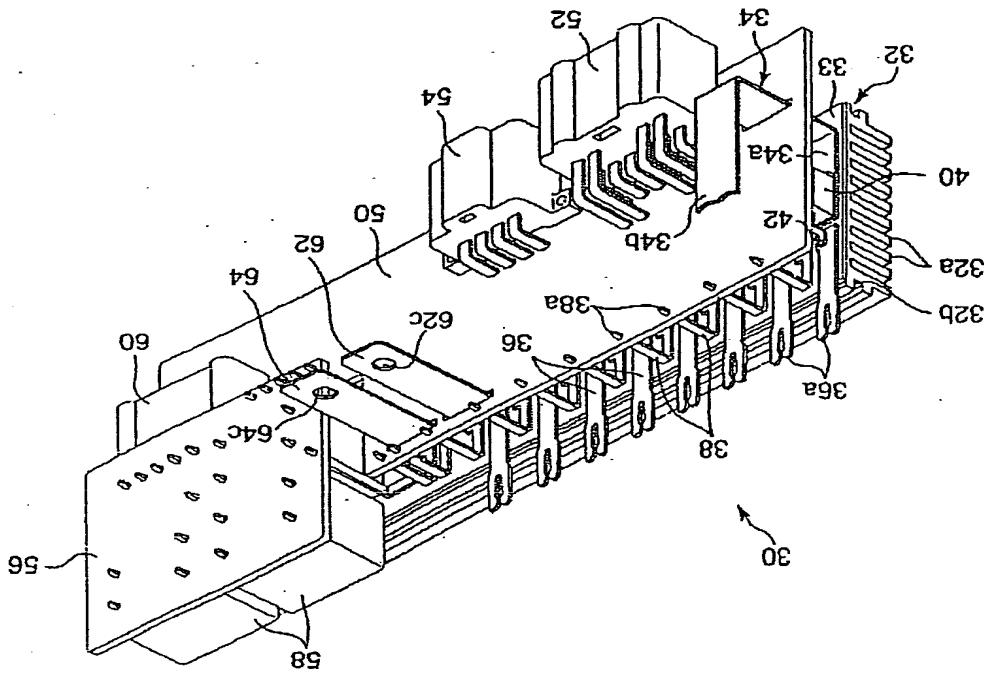


Figure 3

